

KELAYAKAN POSTER PADA SUB MATERI KONSERVASI DI KELAS X SMA SINTANG

Wari Ismanuddin, Syamswisna, Yokhebed

Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Email: wariismanuddin@gmail.com

Abstract

This research aimed to describe the feasibility of poster as learning media on conservation submaterial in 10th grader on senior high school using descriptive quantitative method. It poster feasibility was tested by five validators, two lectures of Biology Educational Study Program, FKIP Untan and three high school Biology teacher. This research used validation sheet as research instrument with likert scale. School partner was selected by using simple random sampling technique. Those selected school were Sepauk 1st State Senior High School, Tebelian 1st State Senior High School, and Borneo Sepauk Senior High School. There were three aspects which tested by the validators, those where format aspect, content aspect, and language aspect. As result, posters was stated as valid and feasible to be used as learning media, with validation value 3,6.

Keywords: media, poster, validation.

Pendidikan dimaksudkan sebagai upaya menciptakan situasi yang membuat peserta didik mau dan dapat belajar atas dorongan diri sendiri untuk mengembangkan bakat, pribadi, dan potensi-potensi lainnya secara optimal ke arah yang positif. Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah tenaga pengajar yaitu guru. Disini guru berperan penting mengarahkan peserta didik agar mampu mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan, maka diperlukan sesuatu yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Salah satu aspek penting yang dapat digunakan adalah media pembelajaran.

Menurut Asyhar (2011), secara etimologis media berasal dari bahasa Latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti tengah, perantara atau pengantar. Suparman (dalam Asyhar, 2011) mengartikan media sebagai alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi

dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Sedangkan kata pembelajaran merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris, yaitu “*instruction*” yang diartikan sebagai suatu proses interaktif antara guru dan siswa yang berlangsung secara dinamis. Berdasarkan pengertian media dan pembelajaran di atas, maka media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Santyasa, 2007). Menurut Hamalik (dalam Arsyad, 2011), pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar

mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Alasan pokok pemilihan media dalam pembelajaran dikarenakan media dapat digunakan untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal dan untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra seperti objek yang terlalu besar atau kecil, gerak yang terlalu cepat atau lambat, peristiwa dan untuk konsep yang terlalu luas (Sadiman dkk., 2011).

Media yang baik adalah media yang dapat digunakan oleh berbagai macam indera manusia. Menurut Arsyad (2011) belajar menggunakan indera ganda (pandang dan dengar) akan memberikan hasil lebih baik. Para ahli memiliki pandangan yang sama mengenai hal tersebut. Perbandingan pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang dan indera dengar yaitu kurang lebih 90% hasil belajar diperoleh melalui indera pandang, hanya sekitar 5% melalui indera dengar dan 5% lagi dengan indera lainnya (Baugh dalam Arsyad, 2011). Sementara itu, Dale (dalam Arsyad 2009) memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13% dan melalui indera lainnya sekitar 12%.

Dalam proses pembelajaran selama ini, buku ajar yang digunakan untuk menjelaskan submateri konservasi menyajikan contoh-contoh konservasi tumbuhan yang berasal dari luar daerah. Selain itu, dalam proses pembelajaran pada submateri upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia dan pemanfaatannya yang dilakukan di sekolah, siswa hanya diberikan artikel terkait upaya pelestarian dalam bentuk lembar kerja siswa, namun tanpa disertai dengan langkah-langkah untuk melakukan upaya pelestarian itu sendiri. Maka dari itu perlu dibuat suatu media

pembelajaran yang memaparkan konservasi tumbuhan di daerah asal. Media yang dibuat berupa media cetak yaitu poster.

Poster merupakan salah satu media cetak yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Poster adalah gambar besar yang memberi tekanan pada satu atau dua ide pokok, sehingga dapat dimengerti dengan melihat sepintas lalu (Munadi, 2008).

Jenis poster yang digunakan di sekolah memerlukan daya tarik untuk memikat perhatian dalam sekali lihat. Warna memberikan sifat kontras yang kuat karena merupakan daya tarik bagi sebuah poster yang baik. Poster dapat berisi foto-foto agar diperoleh daya tarik (Sudjana & ahmad, 1990). Kelebihan poster meliputi ukuran yang besar sehingga mendominasi, warna yang dapat menarik perhatian, berisikan pesan-pesan singkat, ditempatkan pada zona tertentu, serta memiliki efek mencolok yang dapat memberikan kesan (Jefkins, 1997).

Poster dapat dibuat di atas kertas, kain, batang kayu, seng dan sebagainya. Pemasangannya bisa di kelas, di luar kelas, di pohon, di tepi jalan dan di majalah. Ukurannya bermacam-macam, tergantung kebutuhan. Namun secara umum, poster yang baik hendaklah sederhana, menyajikan satu ide dan untuk mencapai satu tujuan pokok, berwarna, slogannya ringkas dan jitu, tulisannya jelas, motif dan desain bervariasi (Sadiman, 2011).

Poster merupakan suatu gambar yang mengombinasikan unsur-unsur visual seperti garis, gambar dan kata-kata, yang bermaksud menarik perhatian serta mengkomunikasikan pesan secara singkat. Manfaat poster di antaranya adalah sebagai penggerak perhatian, sebagai petunjuk, sebagai peringatan, pengalaman kreatif serta untuk kampanye (Anitah, 2010). Pada prinsipnya poster merupakan gagasan yang mencetuskan dalam bentuk

ilustrasi gambar yang disederhanakan yang dibuat dalam ukuran besar, bertujuan menarik perhatian, membujuk, memotivasi atau memperingatkan pada gagasan pokok, fakta atau peristiwa tertentu (Sudjana & Ahmad, 1990).

Menurut Yatmoko (2012), poster berfungsi untuk menarik minat siswa terhadap suatu pesan atau gagasan yang ingin disampaikan. Poster memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat dipasang di mana saja terutama di tempat-tempat strategis dan ramai baik di dalam, di luar kelas maupun di jalan. Poster menggunakan bahasa yang singkat, padat dan menarik sehingga memudahkan pemahaman peserta didik terhadap suatu pesan. Poster dapat disimpan dan digunakan lagi pada kesempatan lain. Selain itu, poster dapat membantu daya ingat peserta didik. Media poster ini dapat digunakan pada daerah-daerah pedalaman yang masih bermasalah dengan listrik. Namun poster juga memiliki kekurangan, antara lain diperlukan keahlian dalam bahasa dan ilustrasi dalam membuat poster serta dapat menimbulkan salah tafsir dari kata-kata atau simbol yang singkat.

Poster dapat digunakan dalam pembelajaran submateri konservasi di kelas X SMA. Dalam proses pembelajaran selama ini, buku-buku ajar yang digunakan untuk menjelaskan submateri konservasi menyajikan contoh-contoh konservasi tumbuhan yang berasal dari luar daerah. Selain itu, dalam proses pembelajaran pada submateri upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia dan pemanfaatannya yang dilakukan di sekolah, siswa hanya diberikan artikel terkait upaya pelestarian dalam bentuk lembar kerja siswa, namun tanpa disertai dengan langkah-langkah untuk melakukan upaya pelestarian itu sendiri. Sehingga dengan menggunakan media poster ini siswa-siswa yang berada di Indonesia khususnya di Kalimantan Barat mengetahui keanekaragaman

tumbuhan yang perlu dilindungi yang dimiliki oleh daerahnya sendiri, memiliki pengetahuan yang lebih luas dalam melakukan langkah-langkah pelestarian, serta diharapkan dapat menimbulkan rasa bangga dan ingin menjaga kekayaan alam tersebut.

METODE

Bentuk penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Menurut Subana dan Sudrajat (2005), penelitian kuantitatif biasanya digunakan untuk menguji suatu teori menyajikan suatu fakta atau mendeskripsikan statistik untuk menunjukkan hubungan antar variabel. Metode yang biasa digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah metode eksperimental, deskripsi dan *survey*. Adapun yang dimaksud dengan metode deskriptif menurut Subana dan Sudrajat (2005) adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menuturkan dan menafsirkan data yang berkenaan dengan fakta, keadaan, variabel dan fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung dan menyajikannya apa adanya.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2015. Pembuatan media poster dilakukan dengan pengembangan dari data dan informasi hasil analisis keanekaragaman anggrek di Hutan Adat Kantuk Sintang. Adapun tahapan pembuatan media poster sebagai berikut:

1. Menentukan bentuk poster *indoor*, menyesuaikan tujuan pembelajaran dengan isi poster yang di buat sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Poster berbentuk potret dengan ukuran 80x60 cm.
3. Menentukan isi dengan informasi yang singkat, padat dan jelas.
4. Merancang beberapa draft kasar pada skala kecil, yang terdiri dari penjelasan anggrek, lokasi penelitian, gambar-gambar anggrek dan mengenai upaya pelestarian.

5. Memilih warna sesuai dengan penelitian, dan menyajikan berbagai macam warna yang didominasi dengan warna hijau yang lembut sehingga tidak menyakitkan mata dan enak di pandang.
6. Menggunakan bentuk huruf *times new roman*, ukuran huruf pada judul 60, dan pada isi 25 sehingga dapat di baca dengan jelas dari jarak 2 meter.
7. Memvalidasi poster dengan menggunakan instrument yang telah di validasi, yang berisi 14 kriteria. (Dikembangkan dan dimodifikasi dari tahapan pembuatan poster Ningrum HP (2013).

Sebelum validasi media poster dilakukan, terlebih dahulu dilakukan validasi instrumen penilaian media poster. Validasi ini dimaksudkan untuk melihat kelayakan instrumen penilaian poster.

Setelah instrumen validasi poster dianggap layak, kemudian dilakukan validasi media poster. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan dan tiga orang guru biologi SMA/MA. Teknik pemilihan sekolah mitra dilakukan dengan menggunakan *simple random sampling*, sekolah yang dipilih yaitu SMA Negeri 1 Sepauk, SMA Negeri 1 Tebelian, dan SMA Borneo Sepauk.

Selanjutnya data hasil validasi media dianalisis dengan menggunakan rumusan Khabibah (dalam Yamasari, 2010). Berikut tahapan kegiatan analisis data :

- 1) Mencari rata-rata kriteria dari kelima validator dengan rumus:

$$K_i = \frac{\text{Jumlah total penilaian } V_i}{\text{Jumlah validator}}$$

Keterangan:
 K_i : rata-rata kriteria ke-i
 V_i : validator ke i
i : kriteria
- 2) Hasil yang diperoleh dimasukkan di dalam kolom rata-rata (K_i) pada

lembar validasi media pembelajaran poster.

- 3) Mencari rata-rata aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\text{Jumlah total } K_i}{\text{Jumlah kriteria}}$$

Keterangan:

A_i : rata-rata aspek ke-i

- 4) Hasil yang diperoleh dimasukkan dalam kolom rata-rata tiap aspek (A_i) pada lembar validasi media pembelajaran poster.
- 5) Mencari rata-rata total validasi aspek dengan rumus:

$$RTV_{tk} = \frac{\text{Jumlah total } A_i}{\text{Jumlah aspek}}$$

Keterangan:

RTV_{TK} : rata-rata total validitas media

- 6) Hasil yang diperoleh dituliskan pada baris rata-rata total.
- 7) Mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan
 $1 \leq RTV_{TK} < 2$: tidak valid
 $2 \leq RTV_{TK} < 3$: cukup valid
 $3 \leq RTV_{TK} \leq 4$: valid.

Pembahasan

Menurut Suparman (dalam Asyhar, 2011), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Dari Hasil penelitian Analisis Keanekaragaman Anggrek di Hutan Adat Kantuk dibuat sebuah media pembelajaran berupa poster.

Pembuatan media poster ini bertujuan untuk memberikan informasi maupun pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran materi konservasi kelas x SMA. Untuk menentukan kelayakan Media poster dilakukan Validasi media. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan dan tiga orang guru biologi SMA/MA. Adapun 3

sekolah yang terpilih yaitu SMA Negeri 1 Sepauk, SMA Negeri 1 Tebelian, dan

SMA Borneo Sepauk.

Tabel 1
Data Hasil Validasi Media Poster

Aspek	Kriteria	Validator ke (Vi)					(Ki)	(Ai)
		1	2	3	4	5		
Format	1. Kesesuaian warna, gambar, tata letak, serta latar belakang (<i>background</i>).	3	3	4	4	3	3,4	3,53
	2. Jenis dan ukuran poster efektif untuk pembelajaran tingkat SMA.	4	4	3	3	3	3,4	
	3. Penggunaan huruf serta ukuran huruf mudah dibaca.	4	4	4	4	3	3,8	
Isi	4. Konsep dalam poster sesuai dengan materi pokok pada silabus	4	4	4	4	3	3,8	3,69
	5. Media poster dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran	4	3	4	4	4	3,8	
	6. Media poster dapat menjelaskan konsep materi konservasi.	3	3	4	4	4	3,6	
	7. Media poster dapat membantu guru menyampaikan kepada siswa dalam memahami submateri konservasi.	4	4	4	4	4	4	
	8. Kesesuaian antara konsep konservasi dengan isi poster.	4	3	4	4	3	3,6	
	9. Bersifat membantu guru untuk merangsang rasa keingintahuan siswa	4	4	4	4	4	4	
	10. Kelengkapan kalimat / informasi yang disajikan media poster	2	3	3	4	3	3	
Bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	4	3	3,8	3,8
Efektif	12. Ketahanan media poster	4	3	3	4	4	3,6	3,4
	13. Keefektifan media poster waktu pembelajaran	4	3	3	4	3	3,4	
	14. Penggunaan poster dalam pembelajaran	3	3	4	3	3	3,2	
RTV _{TK}								3,6

Keterangan :

Ki = Rata-rata tiap kriteria
Ai = Rata-rata tiap aspek
RTV_{TK} = Rata-rata total validasi

Sumber: Khabibah (dalam Yamasari, 2010).

Media poster yang dikembangkan terdiri dari empat aspek yaitu format, isi, bahasa dan keefektifan. Pada aspek format terdapat 3 kriteria yang skor rata-rata dari lima validator sebesar 3,53. Pada aspek format, kriteria pertama yang dinilai adalah Kesesuaian warna, gambar, tata letak, serta latar belakang. Kriteria ini mendapatkan skor rata-rata 3,4 dari kelima validator. Kriteria kedua yaitu jenis dan ukuran poster efektif untuk pembelajaran tingkat SMA mendapatkan skor rata-rata 3,4 dari kelima validator. Kriteria ketiga yaitu penggunaan huruf serta ukuran huruf mudah dibaca mendapatkan skor rata-rata 3,8. Dari penilaian ini secara keseluruhan media poster dinilai menarik. Menurut Sudjana & Ahmad (1990), jenis poster yang digunakan di Sekolah memerlukan daya tarik untuk memikat perhatian dalam sekali lihat. Warna memberikan sifat kontras yang kuat, serta berisi foto-foto agar diperoleh daya tarik yang baik untuk sebuah poster. Dengan demikian, untuk aspek format dinyatakan valid. Saran yang diperoleh dari validator pada aspek ini adalah menyamakan warna pada setiap kolom tulisan, huruf jenis anggrek pada gambar transparansinya direndah menjadi 0% agar dapat dilihat dengan jelas. Poster yang dibuat secara keseluruhan sudah mendukung untuk pembelajaran.

Pada aspek isi terdiri dari tujuh kriteria yang dinilai. Kriteria yang pertama dinilai adalah konsep dalam poster sesuai dengan materi pokok pada silabus mendapatkan skor rata-rata 3,8 dari kelima validator. Kriteria kedua yang dinilai adalah media poster dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran mendapatkan skor rata-

rata 3,8 dari kelima validator. Kriteria ketiga yang dinilai adalah media poster dapat menjelaskan konsep materi konservasi mendapatkan skor rata-rata 3,6 dari kelima validator. Kriteria keempat yang dinilai adalah media poster dapat membantu guru menyampaikan kepada siswa dalam memahami submateri konservasi mendapatkan skor rata-rata 4 dari kelima validator. Kriteria kelima yang dinilai adalah kesesuaian antara konsep konservasi dengan isi poster mendapatkan skor-rata 3,6 dari kelima validator. Kriteria keenam yang dinilai adalah poster bersifat membantu guru untuk merangsang rasa keingintahuan siswa mendapatkan skor rata-rata 4 dari kelima validator. Kriteria ketujuh yang dinilai adalah kelengkapan kalimat atau informasi yang disajikan media poster mendapatkan skor rata-rata terendah yaitu 3, bahkan ada validator yang memberikan skor 2. Hal ini dikarenakan pada poster masih terdapat beberapa kalimat dan huruf yang kurang, serta penggunaan dan pemenggalan kata yang kurang tepat sehingga dapat mempengaruhi pemahaman siswa sebagai pembaca. Saran yang diterima dari validator adalah diperiksa beberapa kali kelengkapan kalimat jangan sampai ada kesalahan penulisan. Menurut Sudjana & Ahmad (1990), penggunaan poster dalam kelas perlu mempertimbangkan beberapa hal, yaitu sebagai motivasi poster dapat merangsang siswa untuk mempelajari lebih jauh maupun ingin lebih tahu hakikat dari pesan yang disampaikan melalui poster tersebut, sebagai peringatan poster bisa menyadarkan setiap siswa di sekolah misalnya memelihara kebersihan lingkungan

dapat mencegah tersebarnya penyakit dan pengalaman kreatif poster yang membantu proses pembelajaran siswa untuk melukiskan tentang apa yang dipelajari mereka. Dengan kata lain, poster memberikan pengalaman baru sehingga menumbuhkan kreatifitas siswa dalam cara belajar. Dari ke tujuh kriteria aspek isi yang dinilai diperoleh skor rata-rata dari kelima validator sebesar 3,69. Poster yang berisikan tentang keanekaragaman anggrek di Hutan Adat Kantuk Kabupaten Sintang serta cara konservasi ini dinilai valid. Saran yang didapat untuk aspek isi dari validator yaitu untuk pembelajaran Kelas X SMA tidak perlu menampilkan perhitungan analisis keanekaragam-an, cukup menampilkan gambar-gambar yang mendukung, jenis dan jumlah anggrek, serta cara-cara konservasi.

Penggunaan bahasa di dalam poster sangat penting, karena dengan menggunakan bahasa yang baik poster dapat dengan mudah dipahami oleh pembaca. Menurut Sadiman (2011), alasan pokok pemilihan media dalam pembelajaran dikarenakan media dapat digunakan untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas. Pada aspek bahasa terdapat satu kriteria yaitu bahasa yang digunakan mudah dipahami mendapatkan skor 3,8. Skor ini merupakan rata-rata yang didapat dari kelima validator dan menunjukkan pada aspek bahasa dinyatakan valid. Saran yang didapat yaitu lebih menyederhanakan kalimat, menggunakan kata baku dan tidak bermakna ganda, serta mudah dipahami.

Poster yang dibuat harus efektif di dalam pembelajaran dari segi ketahanan yaitu penggunaan poster yang dapat disimpan dalam waktu lama serta dapat digunakan berulang kali, dapat digunakan dalam pembelajaran dengan tidak menyita banyak waktu sehingga tidak mengurangi jam pembelajaran. Media poster yang dibuat menggunakan

bahan tebal serta tahan dengan percikan air. Aspek ini memiliki tiga kriteria yang dinilai. Kriteria pertama adalah ketahanan media poster mendapat skor rata-rata 3,6 dari kelima validator. Kriteria kedua yang dinilai adalah keefektifan media poster waktu pembelajaran mendapatkan skor rata-rata 3,4 dari kelima validator. Kriteria ketiga yang dinilai adalah penggunaan poster dalam pembelajaran mendapatkan skor rata-rata 3,2 dari kelima validator. Dari ketiga kriteria yang dinilai diperoleh rata-rata dari kelima validator sebesar 3,4. Dengan demikian, poster yang dinilai pada aspek efektif dinyatakan valid. Saran yang diperoleh yaitu untuk waktu pembelajarannya semakin cepat lebih baik atau kurang dari 1x45 menit dan penggunaan media poster dalam pembelajaran sebaiknya diberikan per kelompok.

Hasil analisis validasi media poster dari kelima validator menunjukkan rata-rata skor tertinggi didapatkan pada aspek bahasa yaitu dengan skor 3,8. Skor terendah pada aspek efektif yaitu 3,4. Pada aspek format didapat skor 3,53 dan pada aspek isi didapat skor 3,69. Rata-rata total validasi media poster didapatkan skor 3,6. Berdasarkan kriteria kevalidan menurut Khabibah (dalam Yamasari, 2010) media yang dikembangkan tergolong valid apabila dalam rentang skor 3-4. Dengan demikian media poster yang dibuat dinyatakan layak digunakan dalam proses belajar mengajar pada submateri konservasi di kelas X SMA.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Media pembelajaran poster yang dibuat untuk pembelajaran submateri konservasi kelas X SMA mendapatkan total rata-rata skor 3,6 sehingga media poster yang dibuat layak digunakan.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang efektivitas proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran poster yang telah divalidasi dan dinyatakan layak untuk digunakan pada materi konservasi kelas X SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2010). *Media Pembelajaran*. Surakarta : LPP UNS dan UNS Press.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi : Gaung Persada Press.
- Jefkins, F. (1997). *Periklanan*. Jakarta : Erlangga.
- Munadi, Y. (2008). *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Ningrum, H.P. (2013). *Uji Daya Antibakteri Ekstrak Sawo Manila Terhadap E.coli dan Implementasinya Dalam Pembuatan Poster Pada Sub Materi Peranan Bakteri Di Kelas x SMA*. Skripsi. FKIP UNTAN.
- Sadiman, A.S.dkk. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Santyasa, I. (2007). *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Makalah untuk workshop media pembelajarabagi guru-guru SMA Negeri Banjar Angkan. Banjar Angkan Klungkung.
- Subana, M & Sudrajat. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana & Ahmad. (1990). *Media Pembelajaran*. Bandung : C.V.Sinar Baru.
- Yamasari, Y. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS. FMIPA Unesa.
- Yatmoko, S.F. (2012). *Fungsi Kekuatan dan Kelemahan Media Pengajaran*. (online). (susilofy.wordpress.com/2010/11/23/fungsi-kekuatan-dan-kelemahan-media-pengajaran/ , diakses tanggal 21 Mei 2014).